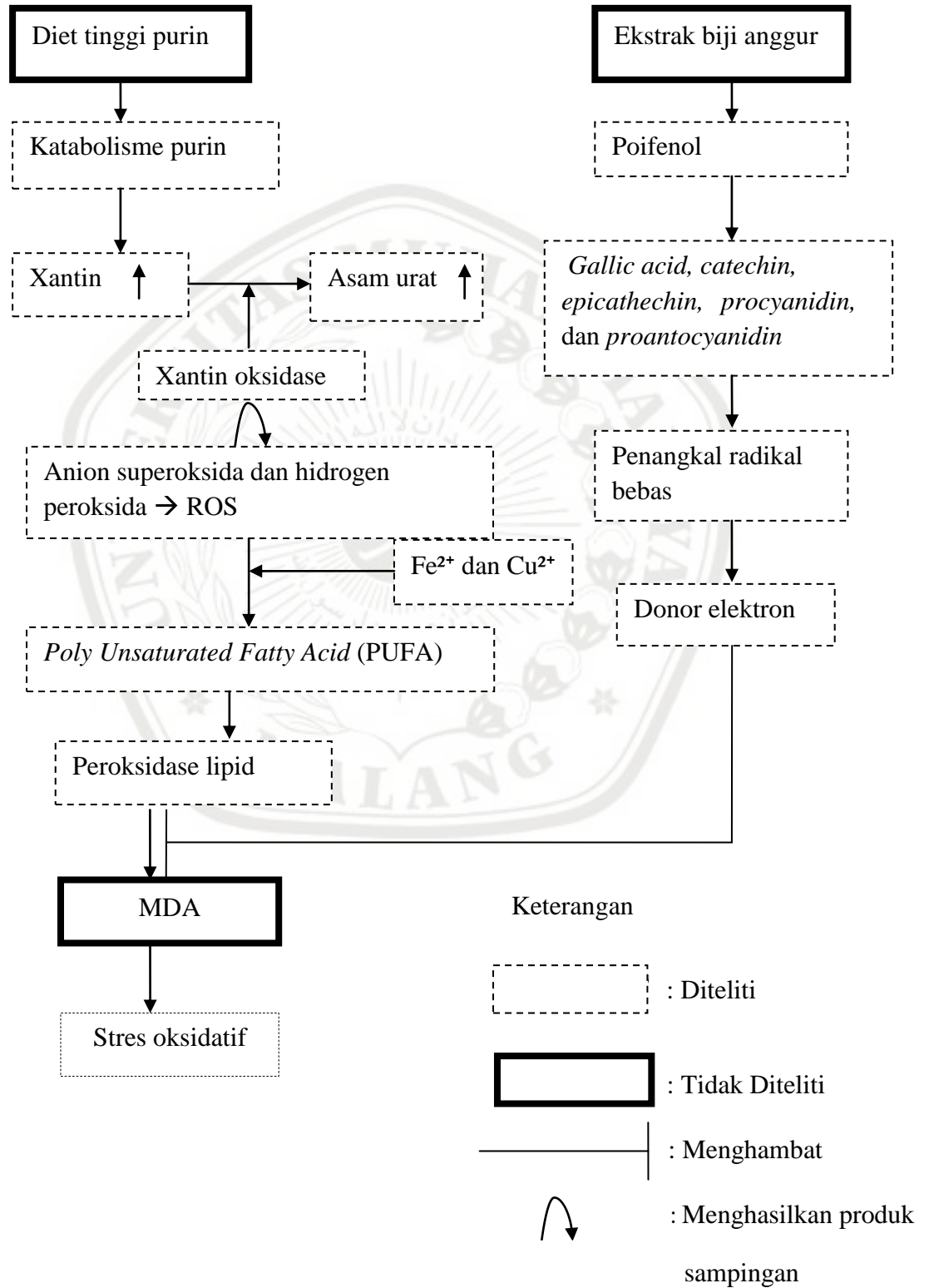


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin dapat menyebabkan katabolisme (pemecahan) purin meningkat. Purin akan diubah menjadi asam urat oleh enzim xantin oksidase sehingga aktivitasnya pun akan meningkat. Enzim ini akan menghasilkan produk sampingan berupa anion superoksida dan hidrogen peroksida. Anion superoksida merupakan salah satu *Reactive Oxygen Species* (ROS). Oleh sistem antioksidan tubuh yaitu *Superoxide dismutation* (SOD) anion superoksida diubah menjadi hidrogen peroksida dan dengan enzim glutathion peroxidase (GPx) hidrogen peroksida diredam oleh glutathion (GSH) sebagai donor elektron. Tetapi karena adanya logam transisi seperti Fe^{2+} dan Cu^{2+} yang akan menyebabkan ion superoksida diubah menjadi radikal hidroksil yang reaktif yang akan menyerang *Poly Unsaturated Fatty Acid* (PUFA) pada membran sel, sehingga terjadi proses peroksidasi lipid yaitu proses radikal bebas yang menyerang PUFA. Pada proses terjadinya peroksidasi lipid, akan menghasilkan aldehid toksik yaitu MDA yang dapat diukur kadarnya dalam plasma yang dapat digunakan sebagai parameter adanya stres oksidatif akibat ketidakseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan di dalam tubuh.

Oleh karena itu, diperlukan antioksidan eksogen agar tidak terjadi kerusakan yang berlanjut akibat dari peroksidasi lipid. Salah satunya terdapat di dalam biji anggur kulit hitam (*Vitis vinifera*) yang mengandung senyawa polifenol berupa *gallic acid*, *epicatechin*, *catechin*, *procyanidin*, *proanthocyanidin* yang dapat bertindak sebagai *radical*

scavenger atau peredam radikal bebas dengan cara memberikan donor elektron sehingga dapat menurunkan kadar MDA.

3.2 Hipotesis

Terdapat pengaruh pemberian ekstrak biji anggur kulit hitam (*Vitis vinifera*) terhadap penurunan kadar MDA plasma darah tikus putih jantan (*Rattus novergicus strain wistar*) yang diberi diet tinggi purin.

